

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特許公報 (B2) 平4-24470

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成4年(1992)4月27日

D 08 P 3/54

Z 7306-4H

1/20

7306-4H

// C 08 B 1/58

7537-4H

発明の数 1 (全5頁)

⑯ 発明の名称 合成繊維を染色または捺染する方法

⑰ 特 願 昭59-123815

⑱ 公 開 昭61-6382

⑲ 出 願 昭59(1984)6月18日

⑳ 昭61(1986)1月13日

㉑ 発 明 者 井 形 彰 敏 福岡県大牟田市雁木836-2番地

㉒ 発 明 者 相 賀 宏 福岡県大牟田市正山町78番地

㉓ 発 明 者 金 富 真 入 福岡県大牟田市笹原町1-10番地

㉔ 出 願 人 三井東圧化学株式会社 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号

㉕ 審 査 官 田 中 倫 子

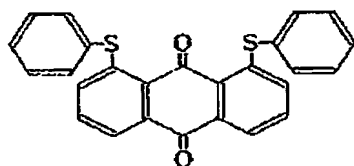
㉖ 参 考 文 献 特開 昭55-116785 (JP, A) 米特許4128396 (US, A)

1

2

㉗ 特許請求の範囲

1 式 (I)



(I)

で示される染料を用いて合成繊維を浸染または捺染する方法。

2 捺染する時に塩基性化合物を共存させる特許請求の範囲第1項記載の方法。

5 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は式 (I)

第 1 表

	No.	油剤組成(重量%)			OE紡績性				前紡紡績性	
		中性油	カチオン	ノニオン	糸切れ数 (本/台・Hr)	OR捲付数 (本/台・Hr)	スカム	可塑化 (ヶ/台)	静電気 (KV)	ローラ捲付数 (回/台・Hr)
比較例	A	35	10	55	5	20	多	20	0	
実施例	B	45	10	45	3	5	少	0	0	5
//	C	60	10	30	5	0	極少	0	0	0
//	D	75	10	15	9	0	極少	0	0	0
//	E	85	7	8	12	7	極少	0	0.5	3
比較例	F	90	5	5	50	30	多	30	5	20
実施例	G	60	20	20	3	0	極少	0	0	0

(2)

特公 平 4-24470

3

4

	No.	油剤組成(重量%)			OE紡績性				前紡紡績性	
		中性油	カチオン	ノニオン	糸切れ数 (本/台・Hr)	CR捲付数 (本/台・Hr)	スカム	可塑化 (ヶ/台)	静電気 (KV)	ローラ捲付数 (回/台・Hr)
#	H	60	30	10	5	0	極少	3	0	1
比較例	I	50	40	10	10	0	少	50	0	2
#	J	60	3	27	—	—	—	—	8	—

で示される染料を用いて合成繊維材料を染色または捺染する方法に関する。

従来の技術

合成繊維を黄色に染色する場合、又は黄色染料を配合染料として用いて各色を色出しする場合、アゾ系染料ではカラーインデックス番号Disperse Yellow5、キノフタロン系染料ではDisperse Yellow149等の染料が従来より使われている。

発明が解決しようとする問題点

合成繊維材料を染色する方法は、繊維を染色液に浸漬して、100～150℃で染色する高温染色法、繊維を染色液に浸しバディンした後高温スチーミング（HTS）するバディン法、あるいは繊維に色糊を印染した後、高温スチーミング、高圧スチーミング（HPS）で発色させる捺染方法などが知られているが、黄色染料を用いて繊維を染色する場合、アントラキノン系染料にはすぐれた黄色染料はきわめて乏しく、したがって従来より黄色の合成繊維染色物を得るためには、前記したアゾ系染料やキノフタロン系染料が通常用いられていた。

しかしながら、これら公知黄色染料は耐堅牢度に乏しく、特に耐光堅牢度が劣り、比較的高温状態で長時間光に曝されるもの、たとえば合成繊維染色物が車のシートなどに用いられる時は、衣類などの染色物に比べ高度の耐光堅牢度が要求されるが、満足できるものは殆んど得られなかった。

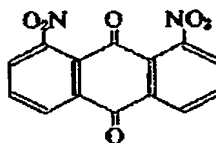
また捺染方法においては、独自の方法としてアルカリ捺染により捺染模様づけをしたり、捺染模様様にさらに差色となる色糊を用いて他色の捺染模様づけをする時、細鋭の鮮明な染色物を得られなかつたり、捺染時に用いたソーダ灰、炭酸カリウムなどのアルカリ剤による消色度合が大きく均一な染色物を得られないなどの欠点があった。

一方高温染色方法においては、pH感受性が大きいなどの問題もあった。

問題点を解決するための手段

本発明者らは、黄色系の染色法について鋭意検討の結果、式（I）で示されるアントラキノン系特定化合物染料を使用すれば、従来品染料を使用した場合に問題となっていた上記の欠点が解決され、すぐれた黄色の合成繊維染色物を得られることがわかり、本発明方法は完成された。

本発明に係る染料は、次式



で表わされる1, 8ジニトロアントラキノンをもしくは炭酸カリウム等の存在下にチオフェノールと加熱下に反応することにより得られる。

本発明染料により合成繊維材料たとえばポリエステル繊維を染色するには通常にしたがい、該染料を分散剤により分散化し染色助剤を混合した染料組成物を用いる。

この染料組成物は染色及び捺染法により調整方法は異なるが、一般には本発明の化合物をナフタレンスルホン酸のホルマリン縮合物、リグニンスルホン酸、硫酸化クレオソート油、アルキルフェノールのエチレンオキシド縮合物の硫酸エステル化合物などのアニオン分散剤又はエチレンオキシドとプロピレンオキシドとのブロック共重合物、アルキレンジアミンとプロピレンオキシド及びエチレンオキシドのブロック共重合物、アルキルフェノールのエチレンオキシド付加物、

(3)

特公 平 4-24470

5

6

ポリスチレン化フェノールのエチレンオキシド付加物、ポリベンジルフエノールのエチレンオキシド付加物などの非イオン活性剤と少量の水の存在下にボールミル或いはサンドミル等の粉碎機を用いて充分に湿式粉碎して得る。

染色する場合は、これにアニオン分散剤、非イオン活性剤の他に一般の染色用助剤例えば天然糊剤、合成糊剤、還元防止剤、PH調整剤などが用いられ、またその場合パッディング染色する場合には、この外にアルギン酸ソーダ等のマイグレーション防止剤などを用いる。

本発明染料を用いて、ポリエステル繊維を常法により浸染又は捺染すれば、光、洗濯、昇華、水及び樹脂加工後の洗濯に対し堅牢度の優れた染色物が得られる。また本発明の染料はアルカリに安定であり、すぐれたアルカリ抜染の特性を有して

いて、本発明染料により抜染模様をつけるには、たとえばアルカリ剤により分散する染料を含有する染料分散液または色糊を、ポリエステル布にパッディングまたは印捺し、中間乾燥後に本発明染料

5 料を含有する染料組成物とアルカリ（例えば炭酸ナトリウム、炭酸カリウムあるいは苛性ソーダ）を含有する色糊剤を印捺するか、或いはポリエステル布に本発明染料とアルカリを含有する色糊料を印捺中間乾燥後、アルカリ剤により分解する染料を含む色糊を印捺し HP 又は HT スチーミング

10 する。

発明の効果

本発明方法に係る、式（I）染料を用いて合成繊維材料を染色もしくは捺染色した場合、すぐれた染色物が得られる。その試験結果を表に示せば、以下のとおりである。

15 表

本発明染料		注6) C.I Disp Yellow5	注7) C.I Disp Yellow149
耐光堅牢度			
A法	注1)	7-8	5
B法	注2)	4-5	1
洗濯堅牢度			
ナイロン汚染	注3)	4-5	4
PH感受性	注4)	小	大
耐アルカリ性	注5)	4-5	1-2

注1) JIS規格による耐光堅牢度

JISL0842-1971カーボンアーク灯法

温度63℃、20、40、80時間

ブルースケール評価

注2) カーシート用耐光堅牢度

ブラックパネル温度83℃、200時間

ウレタンホームを染色布のパックに添付

JIS変退色用グレースケールによる評価

注3) スミテックスレジン（住友化学製）で後加工後、AATCC-11A法による。

注4) 高温染色法（130℃、60分、浴比1:30、3%owf）において、染色浴のPHを5、7、9と変化させて染色した時の染色布の変化を視感判定した。

注5) 耐アルカリ性

ポリエステルバレス布へ下記A法及びB法で混合した色糊を各々印捺後、180℃に

BEST AVAILABLE COPY

(4)

特公 平 4-24470

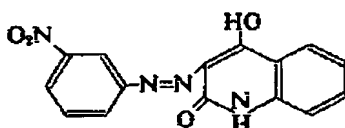
7

8

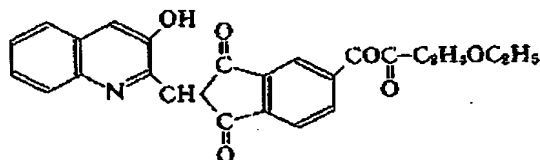
て10分間高温スチーミングをした。続いて還元洗浄、水洗、乾燥した。得られたA法とB法による染色布の濃度差をJIS変退色用グレースケールにて判定した。

	A法	B法
染料	9%	9%
ソーダ灰	2.5%	0%
炭酸カリウム	2.5%	0%
グリセリン	7.0%	7%
{ ポリエチレン	7.0%	7%
{ グリコール#400		
{ 24%メイプロ	35%	35%
{ ガムNP		
水	43%	48%
色糊	100%	100%

注8)



注7)



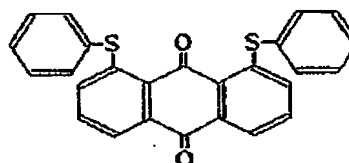
前表に示した様に本発明に用いる染料は、従来の黄色系染料の欠点であった耐光堅牢度、洗濯堅牢度、pH感受性、絞染の場合の耐アルカリ性を改良することに成功し、本発明方法によりすぐれた黄色系染色物を得ることができる。

以下に実施例により本発明をさらに詳しく説明するが本発明は、実施例に限定されるものではない。

実施例中「部」及び「%」とあるのは「重量部」及び「重量%」を表わす。

〔実施例 1〕

本発明染料



30

の染料原体 1 部をデモールN(花王アトラス製) 4部と共に微粒化後スプレー乾燥して得たタイプ品 5部を水6000部に加えて分散液とし、ついで酢酸でpHを 5 に調整しテトロン加工糸布200部を浸漬し、加圧下に130℃とし同温度で1時間染色し、次いで染布を十分にソーピングし乾燥すると黄色の染色布が得られた。この染色布は、耐光堅牢度は7～8級であった (JISL-0842-1971による)。

本発明染料はスルホラン30部、チオフェノール15.6部及び炭酸カリウム8.6部の混合物に、80℃

- 210 -

BEST AVAILABLE COPY

(5)

特公 平 4-24470

9

10

で1, 8ジニトロアントラキノン15.0部を加え、90~95℃で3Hr反応させた。室温まで冷却し、析出した染料の結晶を濾過したのちメタノール200部で洗い次に水500部で洗うことにより収率70%で得られた。

λ_{\max} (アセトン中)=460nm

〔実施例 2〕

実施例-1で得られた染色布をカーシート用にウレタンフォームに添付し、ブラックパネル温度83℃で、200時間耐光試験をした。露光後の試験布の耐光堅牢度は4~5級であつた。

(変退色用グレースケールで評価)

〔実施例 3〕

本発明の染料原体2部、デモールN3部および水5部を混合、微粒化し分散安定性良好な液状染料組成物を得た。その染料組成物2部、ソルビトールC-5(scholton) 5%及びスノーアルギンSSL(富田化学) 7%水溶液よりなる混合糊(酒石酸0.2%塩素酸ソーダ0.5%対色糊含有) 60部、水38部よりなる色糊を、テトロンパレス布に水玉模様をオーバープリントし中間乾燥後、175℃5

分間過熱蒸気によるスチーミングを行なった後水洗、還元洗浄することにより、黄色の水玉模様の染色布が得られた。この染色布の耐光堅牢度は実施例-1と同等で良好であつた。

5 〔実施例 4〕

三井東洋化学製品のミケトンポリエステルジスチヤージブルーRペースト3部、デモールN3部、水4部を混合微粒化し液状染料組成物を得、この液状染料組成物3部、メイプロガムNP(Meytha 10 〆社製品) 12%水溶液60部、塩素酸ソーダ0.5部および水36.5部からなる色糊をテトロンパレス布に印捺した。これを80℃で中間乾燥し、実施例-1で調整した本発明染料タイプ品3部、炭酸ソーダ5部、グリセリン7部、ポリエチレングリコール7部、メイプロガムNP12%水溶液55部および水23部よりなるアルカリ防染糊を前記中間乾燥布に印捺し、80℃で中間乾燥後、175℃で7分間 15 高温蒸気でスチーミングした。次いで水洗、還元洗浄することにより、抜染模様が黄色の鮮明な染色物 20 が得られた。

平成 5. 1. 25 発行
(平成 5 年 1 月 25 日発行)

第 3 部門(5)

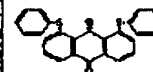
正 誤 表

特 許
公 告 番 号
平 4 - 24470

分 類
D06P 3/54

識別記号 個 所 誤 正
第 1 ~ 2 頁 第 1 表
第 1 表

No.	発明の名称(英名)	特許の範囲				特許の範囲		特許の範囲	
		特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
1	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
2	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
3	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
4	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
5	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
6	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
7	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
8	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
9	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	
10	発明の名称	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	特許の範囲	



		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		発明の名称(特許)		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲		特許の範囲	
		発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲	発明の名称	特許の範囲
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

平 4 - 44016 D01F 9/14

優先権主張 昭 60 (1985) 削除
12月19日 日本
(JP)特願昭 60 -
286706
昭 60 (1985)
12月20日 日本
(JP)特願昭 60 -
287498

平 4 - 61107 D08G 1/00

発明の名称 長尺筒状織物等の除塵装置
(目次とも) 塵装置

BEST AVAILABLE COPY